

Neuroradiologie Scan

9. Jahrgang

Die Neuroradiologie Scan erscheint vierteljährlich.
ISSN (Print): 1616-9697
eISSN: 1616-9700

Eigentümer & Copyright

© Georg Thieme Verlag KG
Stuttgart · New York 2019

Herausgeber

Prof. Dr. med. Michael Forsting
Institut für Diagnostische und
Interventionelle Radiologie und Neuroradiologie
Universitätsklinikum Essen
Hufelandstraße 55
45122 Essen

Prof. Dr. med. Olav Jansen
Direktor der Klinik für Radiologie und
Neuroradiologie
Universitätsklinikum Schleswig-Holstein (UKSH)
Campus Kiel
Arnold-Heller-Straße 3
24105 Kiel

Die Herausgeber sind nicht verantwortlich für in
der Zeitschrift enthaltene Anzeigen und Beilagen.

Verlag

Georg Thieme Verlag KG
Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart oder
Postfach 301120, 70451 Stuttgart
Tel.: +49711 8931-0, Fax: +49711 8931-298
www.thieme.de,
www.thieme.de/neuroradiologie-scan
www.thieme-connect.de/products
Web-App: www.thieme.de/eref-app

Redaktion

Sie erreichen die Redaktion unter:
nrs.impressum@thieme.de
V.i.S.d.P.:
Dr. Volker Hirschel, Rüdigerstraße 14,
70469 Stuttgart

Verantwortlich für den Anzeigenteil

Thieme Media
Pharmedia Anzeigen- und Verlagsservice GmbH
Irmgard Mayer, Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart
oder Postfach 300880, 70448 Stuttgart
Tel.: +49711 8931-469, Fax: +49711 8931-470
E-Mail: irmgard.mayer@thieme-media.de

Produktionsmanagement

neurorad_herstellung@thieme.de

Abonentenservice

Wir bitten unsere Abonnenten, Adressänderungen
dem Abonentenservice mitzuteilen, um eine reibungs-
lose Zustellung der Zeitschrift zu gewähr-
leisten.

Tel.: +49 711 8931-321, Fax: +49 711 8931-422,
E-Mail: aboservice@thieme.de

Die Inhalte der Zeitschrift stehen online in Thieme
connect zur Verfügung (www.thieme-connect.de/
products). Der Zugang ist für persönliche Abon-
nenten im Preis enthalten.

Über kostenpflichtige Zugangsmöglichkeiten und
Lizenzen für Institutionen (Bibliotheken, Kliniken,
Firmen etc.) informiert Sie gerne unser Institutio-
nal Sales Team, E-Mail: sales@thieme-connect.de

Warenbezeichnungen und Handelsnamen

Marken, geschäftliche Bezeichnungen oder Han-
delsnamen werden nicht in jedem Fall besonders
kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen
Hinweises kann nicht geschlossen werden, dass es
sich um einen freien Handelsnamen handelt.

Informationen für unsere Autoren

Manuskriptrichtlinien und andere Informationen
für Autoren entnehmen Sie bitte den Autorenhin-
weisen unter dem Reiter „Autoren“ auf www.thie-
me.de/neuroradiologie-scan. Grundsätzlich wer-
den nur solche Manuskripte angenommen, die
noch nicht anderweitig veröffentlicht oder zur
Veröffentlichung eingereicht worden sind.

Bitte beachten Sie: Wir können keine Abbildungen
annehmen, die bereits in Büchern, Zeitschriften
oder elektronischen Produkten anderer Anbieter
publiziert worden sind oder an denen ein Dritter
Nutzungsrechte hat (z.B. Arbeitgeber). Der
Grund: Auch gegen Lizenzgebühr ist es kaum
noch möglich, die Nutzungsrechte in dem für uns
erforderlichen Umfang zu erhalten. Bitte zahlen
Sie deshalb keine Lizenzgebühren (z.B. bei
„RightsLink“/Copyright Clearance Center) – auch
die Standard-Lizenzverträge von „Creative Com-
mons“ sind für eine Publikation leider nicht ausrei-
chend.

For users in the USA

Authorization of photocopy items for internal or
personal use, or the internal or personal use of
specific clients, is granted by Georg Thieme Verlag
Stuttgart, New York for libraries and other users
registered with the Copyright Clearance Center
(CCC) Transactional Reporting Service; www.cop-
yright.com. For reprint information in the USA,
please contact: journals@thieme.com

Wichtiger Hinweis

Wie jede Wissenschaft ist die Medizin ständigen
Entwicklungen unterworfen. Forschung und klini-
sche Erfahrung erweitern unsere Erkenntnisse, ins-
besondere was Behandlung und medikamentöse
Therapie anbelangt. Soweit in diesem Heft eine

Dosierung oder eine Applikation erwähnt wird,
darf der Leser zwar darauf vertrauen, dass Auto-
ren, Herausgeber und Verlag große Sorgfalt darauf
verwandt haben, dass diese Angabe dem Wissens-
stand bei Fertigstellung der Zeitschrift entspricht.
Für Angaben über Dosierungsanweisungen und
Applikationsformen kann vom Verlag jedoch keine
Gewähr übernommen werden. Jeder Benutzer ist
angehalten, durch sorgfältige Prüfung der Bei-
packzettel der verwendeten Präparate und ggf.
nach Konsultation eines Spezialisten festzustellen,
ob die dort gegebene Empfehlung für Dosierun-
gen oder die Beachtung von Kontraindikationen
gegenüber der Angabe in dieser Zeitschrift ab-
weicht. Eine solche Prüfung ist besonders wichtig
bei selten verwendeten Präparaten oder solchen,
die neu auf den Markt gebracht worden sind.
Jede Dosierung oder Applikation erfolgt auf eigene
Gefahr des Benutzers. Autoren und Verlag appel-
lieren an jeden Benutzer, ihm etwa auffallende Un-
genauigkeiten dem Verlag mitzuteilen.

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzel-
nen Beiträge und Abbildungen sind für die Dauer
des Urheberrechts geschützt. Jede Verwertung au-
ßerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsge-
setzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzuläs-
sig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervi-
elfältigung und Verbreitung in gedruckter Form,
Übersetzung, Übertragung und Bearbeitung in an-
dere Sprachen oder Fassungen sowie die Einspei-
cherung und Verbreitung in elektronischen Me-
dienformen (z.B. CD-Rom, DVD, USB-Speicher,
Datenbank, cloud-basierter Dienst, e-book und
sonstige Formen des electronic publishing) und
auch öffentlicher Zugänglichmachung (z.B. Inter-
net, Intranet oder andere leitungsgebundene
oder -ungebundene Datennetze), u. a. durch Wie-
dergabe auf stationären oder mobilen Empfangs-
geräten, Monitoren, Smartphones, Tablets oder
sonstigen Empfangsgeräten per Download (z.B.
PDF, ePub, App) oder Abruf in sonstiger Form etc.

Hinweis zu Studien-Referaten

Die Autorinnen und Autoren unserer Referate-Ru-
briken schreiben frei- oder nebenberuflich für ver-
schiedene Auftraggeber aus Verlagsbranche, Wis-
senschaft und Industrie. Bei Fragen zu Interessen-
konflikten einzelner Autoren wenden Sie sich bitte
mit der im Impressum unter „Redaktion“ genann-
ten E-Mail-Adresse an den Verlag.

Datenschutz

Wo datenschutzrechtlich erforderlich, wurden die
Namen und weitere Daten von Personen redak-
tionell verändert (Tarnnamen). Dies ist grund-
sätzlich der Fall bei Patienten, ihren Angehörigen
und Freunden, z.T. auch bei weiteren Personen,
die z.B. in die Behandlung von Patienten einge-
bunden sind.

Printed in Germany

Umschlaggestaltung: Thieme Gruppe
Satz: seitenweise GbR, Tübingen
Druck und Bindung: Grafisches Centrum Cuno
GmbH & Co. KG, Calbe (Saale)

Bezugspreise 2019*	Versandkosten				Gesamtkosten		
	Abo	Inland	Europa	Weltweit	Inland	Europa	Weltweit
Persönliches Abonnement	242,20	23,30	32,30	43,50	265,50	274,50	285,70
Institutionelles Abonnement**	1484,90	23,30	32,30	43,50	1508,20	1517,20	1528,40
Vorzugspreis für Ärzte in Weiter- bildung zum Gebietsarzt	137,70	23,30	32,30	43,50	161,00	170,00	181,20

Einzelheft 77,60 € (D) zuzüglich Versandkosten ab Verlagsort, unverbindlich empfohlener Preis; inklusive der gesetzl. Mehrwertsteuer.

* jährliche Bezugspreise in € (D), unverbindlich empfohlene Preise inkl. der gesetzl. MwSt (D). Im Ausland verstehen sich die Preise und
Versandkosten exkl. der gesetzlichen MwSt. Das Abonnement wird zum Jahreswechsel im Voraus berechnet und zur Zahlung fällig.
Das Abonnement kann jederzeit begonnen werden. Die Bezugsdauer verlängert sich automatisch jeweils um ein Jahr, wenn bis zum
30. September des Vorjahres keine Abbestellung vorliegt.

** Der institutionelle Jahresbezugspreis inkludiert den Online-Zugriff für 1 Standort. Weitere Informationen finden Sie unter